

β淀粉样蛋白1-42

阿尔茨海默病（AD）是一种复杂的持续性神经病理性疾病。在欧洲及美国，患病人数约为1400万人，其中约一半为85岁及以上的人群（43%）。

阿尔茨海默病是老年失智的最普遍诱因，其特点是神经轴及突触退化伴随神经原纤维缠结及大脑特定区域细胞间斑块累积。上述病变均可由脑脊液（CSF）中β淀粉样蛋白浓度水平的下降得到反映。β淀粉样蛋白由淀粉样蛋白前体裂解而来，该前体蛋白是一种大分子跨膜蛋白，其功能与突触可塑性及学习能力相关。淀粉样蛋白前体的裂解会产生多种不同长度的β淀粉样蛋白多肽，长度为38-43个氨基酸。这些多肽会在胞外的空间累积聚集并形成细胞间斑块。在这些多肽中，β淀粉样蛋白1-42aa（Aβ42）是与阿尔茨海默病最相关的β淀粉样蛋白。

β淀粉样蛋白1-42可作为诊断用的生物标志物

研究已经证实，脑脊液的Aβ42浓度水平可以用于区分AD失智症患者和AD发病最早期认知正常的患者。在认知障碍被确诊前的5-10年，Aβ42浓度水平即会出现显著降低。对于AD前驱症状阶段和失智阶段的患者，均可通过Aβ42检测对AD进行诊断。Aβ42目前也已被纳入了AD的诊断研究标准。

特异性识别β淀粉样蛋白的单克隆抗体

我们提供若干性能优异的Aβ42单抗，可用于检测人脑脊液中的Aβ42。这些单抗的免疫原均为Aβ42的合成多肽。

β淀粉样蛋白高特异性定量免疫检测系统

针对人脑脊液样本中Aβ42免疫检测系统的开发，我们推荐以下两组配对：BAM7cc - BAM113cc以及BAM7cc - BAM120cc。以上两组配对均可检测人脑脊液样本中的天然Aβ42，该两组配对的灵敏度数据如表1所示。

我们使用了不同的β淀粉样蛋白多肽对上述两组配对的特异性进行了验证。结果显示，上述两组配对与Aβ40、Aβ41和Aβ43的交叉反应率均很低，具体结果如表2所示。

表1. Aβ42免疫检测系统的配对推荐。以下数据均基于化学发光平台。

捕获抗体	检测抗体	最低检测限 (LoD, pg/mL)
BAM7cc	BAM113cc	5.3
BAM7cc	BAM120cc	13.4

表2. 不同抗体配对与不同β淀粉样蛋白多肽的交叉反应率。

合成多肽	BAM7cc-BAM113cc	BAM7cc-BAM120cc
β淀粉样蛋白1-40 (Aβ40)	0.01%	0.004%
β淀粉样蛋白1-41 (Aβ41)	0.6%	0.4%
β淀粉样蛋白1-43 (Aβ43)	0.11%	0.07%

两组推荐配对的原型检测系统的校准曲线如图1所示。

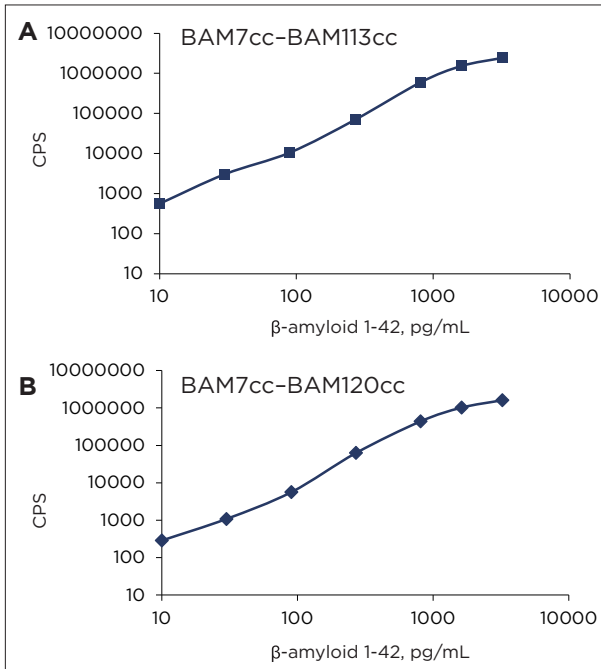


图1. BAM7cc - BAM113cc (A) 和BAM7cc - BAM120cc (B) 的校准曲线。捕获抗体BAM7cc包被于酶标板中，并用PBS缓冲液于室温条件下孵育40分钟。人A β 1-42合成多肽 (AnaSpec, 货号AS-24224) 及生物素化的检测抗体BAM113cc或BAM120cc均使用PBST缓冲液进行稀释 (7.5%BSA, 0.1%Tween20)，之后于室温条件下孵育1小时。清洗后，添加链霉亲和素标记的poly-HRP后孵育5分钟，进行再次清洗。清洗结束后，添加SuperSignal ELISA Femto Maximum Sensitivity 底物，使用Victor Multi Label Counter进行读数。

患者脑脊液样本测试

为了确认 HyTest 抗体配对与商业化试剂盒 (INNOTEST β 淀粉样蛋白1-42) 的相关性，我们对30例AD患者的脑脊液样本进行了测试 (年龄分布为45-90岁)。

两组配对与INNOTEST商业化试剂盒的相关性数据如图2所示。

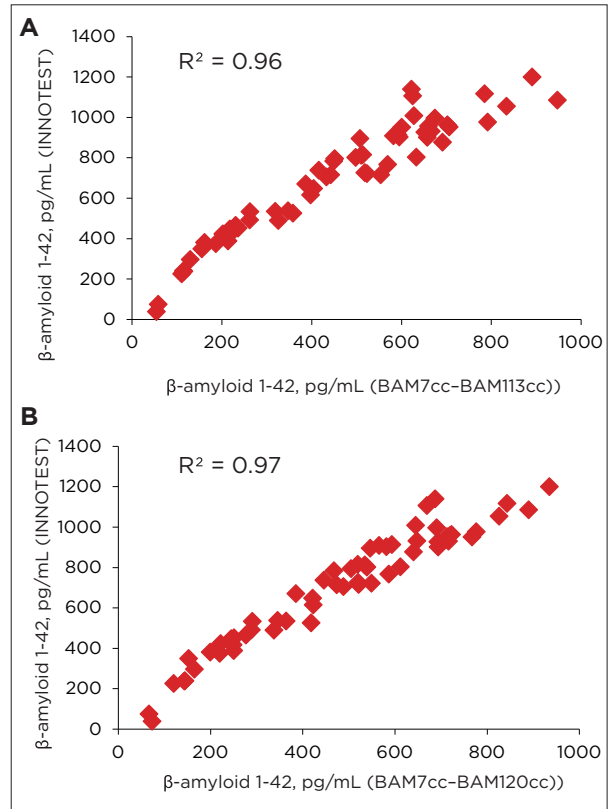


图2. BAM7cc - BAM113cc (A) 和BAM7cc - BAM120cc (B) 与INNOTEST β 淀粉样蛋白1-42试剂的相关性研究。具体测试结果如图所示。

订购信息

单克隆抗体

产品名称	货号	克隆	亚型	备注
人 β 淀粉样蛋白	4BA3	BAM7cc	IgG1	体外生产, EIA
		BAM113cc	IgG1	体外生产, EIA
		BAM120cc	IgG1	体外生产, EIA